



Aalborg Universitet

AALBORG UNIVERSITY
DENMARK

Thyholm

Datablade, Beskrivelser af byggerier med klimatilpasning

Rasmussen, Torben Valdbjørn

Publication date:
2008

Document Version
Også kaldet Forlagets PDF

[Link to publication from Aalborg University](#)

Citation for published version (APA):

Rasmussen, T. V. (2008). Thyholm: Datablade, Beskrivelser af byggerier med klimatilpasning.
<http://klimabyggeri.dk/byggeteknik-eksempler.php>

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal -

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at vbn@aub.aau.dk providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Thyholm

Primære klimatilpasninger

- Flere og længerevarende hedebløjer
- Mere sne
- Fugtigere vej
- Længere perioder med tørke
- Længere somre

Projektidé

Gruppen omkring bygherren Thyholm Murer A/S ønskede at opføre et fuldmuret hus i lavenergiklasse 1. Kravet til et lavenergihus i klasse 1 er at huset maksimalt må have et energiforbrug på 50 % af det tilladte energiforbrug ifølge (energi-bestemmelserne i) Bygningsreglementet. Ligeledes ønskede gruppen bag byggeriet, at byggeriet skulle kunne opnå at blive Svanemærket. Yderligere var det hensigten at opføre et hus som både udefra som indefra fremstod som et traditionelt fuldmuret hus, visuelt enkelt og moderne.

Klimatilpasning

Huset er opført med stor opmærksomhed på at eliminere kuldebroer som traditionelt kan findes ved samlingen mellem byggeriets enkelte bygningskomponenter f.eks mellem væg og loft, og omkring vinduer og døre samt omkring andre gennemføringer i klimaskærmen så som em-fang, venti-



Rygning og ventilationsskorsten.



Indgangsfacade.

lationsriste og skorstene. Under opførelsen af huset har der ligeledes været fokus på klimaskærmens lufttæthed. Der skal stort set ikke slippe luft igennem utætheder i vægge, loft og gulv. I en lufttæt bolig er det muligt at kontrollere luftskiftet, så man får den fugtige og forurenede luft skiftet ud, når der er behov for det i det nødvendige omfang. At huset er lufttæt reducerer energiforbruget til opvarmning, da der da kan ventileres i nødvendigt og tilstrækkeligt omfang for at opnå et godt indeklima. Huset er forsynet med et ventilations-anlæg med høj effektivitet og et lavt energiforbrug, regnvandsopsamling til toiletskyl og vask for at tilgodese et lavt vandforbrug. Endvidere er huset udført med et skyggende tagudhæng mod overophedning.

Byggeprocessen

Alle håndværkere har været velinformerede om at isolering og tæthed skal udføres omhyggeligt. Kvalitetssikring af arbejdet er løbende gennemført under byggeriet.

Arkitektonisk ydre

Thyholmhuset er valgt som et længehus med symmetrisk sadeltag. Længehuset har et godt forhold mellem grundareal og overflade, som er vigtigt energimæssigt.



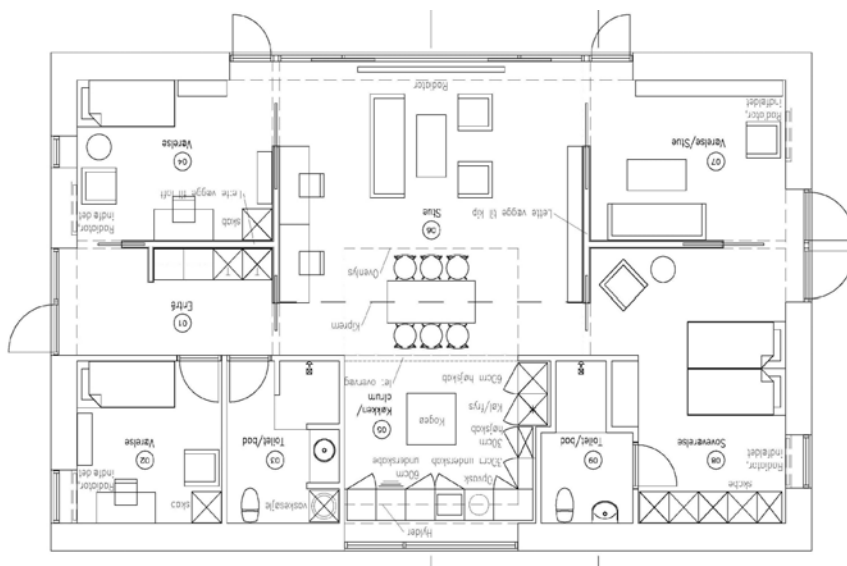
Aluvinduer og murede sálbænke.

Ovenlys og solceller mod rygning.





Tagudhæng mod overophedning.



Grundplan, Møller Nielsens Tegnestue.

I 2006 blev energibestemmelserne i Bygningsreglementet revideret og begrebet lavenergihus blev defineret ved to lavenergiklasser.

Lavenergihus klasse 2 er et hus som har et energiforbrug til opvarmning, varmt brugsvand og ventilation på maks. 75 % af det i bygningsreglementet tilladte, og **Lavenergihus klasse 1** er tilsvarende et hus som har et energiforbrug på maks. 50 % af det tilladte.

Faktaboks

- Byggeri
Thyholm, parcelhus, energiklasse 1
- Adresse
Svanelunden 57
4681 Herfølge
- Areal
Samlet etageareal er 150 m²
- Byggeperiode
Opført 2007
- Klimatilpasning
Lavenergi og svanemærkning
Biofaktorbaseret haveanlæg >0,5
Regnvandsopsamling.
- Bygherre
Thyholm Murer A/S
Poul Erik Gravgaard
Floulevvej 6
7790 Thyholm
- Entreprenør
Thyholm Murer A/S
Poul Erik Gravgaard
- Rådgiver
Ingeniørfirmaet Ellehauge &
Kildemoes
Vestergade 48H, 2. tv
8000 Århus C
- Arkitekt
Møller Nielsens Tegnestue
Arkitekt Per B. Clausen
Hjermvej 29
7600 Struer
- Leverandør af komponent til
klimatilpasning
Akzo Nobel, Alfix, HTH, Icopal, LK,
Nyrup Plast, Schüco, Skydoor, Kalk-
og teglværksforeningen, Maxit,
Isoklink, Danogips, AEG, Ifö,
Pressalit, Damixa, Vølund, Ribe
Jernindustri, Roth, Ecovent.

Udarbejdelse:
Torben Valdbjørn Rasmussen, SBI,
AAU, januar 2008